

(11)Publication number : **06-303375**
(43)Date of publication of application : **28.10.1994**

(71)Applicant : MURATA MACH LTD
(72)Inventor : HASEGAWA KAZUHIKO

<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAADsaO7zDA406303375...> 2005/12/01

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数頁の原稿の画像を順次読取走査してその画データを画像メモリに格納させるときに原稿の重送の有無を検知判断する重送検知判断手段を備えたファクシミリ装置であって、前記重送検知判断手段で原稿の重送検知があったと判断されたときには、画像メモリに格納された画データの内容を記録紙に印字出力し又は表示部に表示出力できるように構成されているファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はファクシミリ装置、更には詳しくは所謂メモリ送信を行うべく原稿を読取走査する際において例えば2枚の原稿が重なって読取走査されたときに適切な対処を行うことができる新規な機能を備えたファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、メモリ送信機能を備えたファクシミリ装置としては、所謂重送検知判断機能を備えたものが提案されている。これは、原稿の画像を読取走査してその画データを画像メモリに格納させる際に、予めその原稿の総頁数をキー操作で入力しておくことにより、原稿の全ての頁の画データが画像メモリに適切に格納されたか否かを判断するものである。そして、原稿画像の読取走査時に重送が生じ、画像メモリに格納される画データの頁数が不足するときには、アラームが鳴動し、その旨が判別できるように構成されている。このようなファクシミリ装置では、原稿の全頁の画データが読取走査されていないにも拘わらず、その旨をユーザーが知らないままにファクシミリ送信を行うようなことを解消でき、

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のものでは、原稿画像の読取走査に際して重送が生じたときに、アラームが鳴動するだけであるから、何れの頁の原稿が重送状態となって読取走査されていないかをユーザーが適切に判断することができない。その結果、従来では、重送が検知されたときには、先に読取走査して画像メモリに格納させていた画データを消去し、全ての頁の原稿を再度新たに読取走査し直す必要がある等、重送検知がなされた後の手間が非常に面倒であった。

【0004】本発明は上記の点に鑑みて提案されたもので、原稿画像の読取走査に際して重送が生じたときに、何れの原稿頁が重送となっているのかを容易に判断できるようにして、再度全頁の原稿の読取走査をし直すような手間を無くすることができるファクシミリ装置を提供することを、その目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために提案された本発明に係るファクシミリ装置は、複数頁

の原稿の画像を順次読取走査してその画データを画像メモリに格納させるときに原稿の重送の有無を検知判断する重送検知判断手段を備えたファクシミリ装置であって、前記重送検知判断手段で原稿の重送検知があったと判断されたときには、画像メモリに格納された画データの内容を記録紙に印字出力し又は表示部に表示出力できるように構成されている。

【0006】

【作用】上記構成を特徴とする本発明に係るファクシミリ装置においては、重送検知判断手段で原稿の重送検知があったと判断されたときには、画像メモリに格納された画データの内容を記録紙に印字出力し又は表示部に表示出力させることができる。従って、かかる画データの内容を見れば、何れの頁の原稿画像が画像メモリに格納されていないかを的確に判断することができ、重送により読取走査されていない頁の原稿のみをその後読取走査させて画像メモリへ格納させればよいこととなる。全頁の原稿画像を再度読取走査し直す必要はない。

【0007】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るファクシミリ装置Fのハード構成の一例を示すブロック図である。このファクシミリ装置Fは、CPU等で構成された信号処理部1に対し、ファクシミリ通信を実行するためのファクシミリ通信制御部2、原稿台にセットされた複数枚の原稿の画像を順次連続して読取走査可能な画像読取部3、この画像読取部3で読取走査される原稿の頁数をカウントする原稿頁カウンター4等が相互接続されている。また、これら以外にも、信号処理部1には、システムプログラムを格納したROM5a、RAM5b、及び画像メモリ5cを備えた記憶部5、キー操作部6、カレンダークロック回路7、ダイヤラー8、液晶表示器等で構成された表示部9、及び画データの縮小や拡大処理を行う画データ処理部10を備えたプリンター11等も接続されている。ここで、ファクシミリ通信制御部2は、画データ送受信用のモデム2a、回線Lとの回線接続制御を行う回線制御部2b、プロトコル信号の相互伝送を行うためのプロトコル信号発生回路2c、及びプロトコル信号検出回路2d等を具備している。

【0008】キー操作部6は、テンキーやファンクションキー、及びその他の一般操作キーを具備する他、メモリ送信モード設定キー6aや、再登録モード設定キー6b等も具備している。メモリ送信モード設定キー6aは、メモリ送信モードを設定するためのものであり、このメモリ送信モードでは、一般のメモリ送信と同様に、画像読取部3で読取走査して得られた各頁の原稿画像の画データを1つの画データファイルとして画像メモリ5cに格納させることができる。また、かかる原稿画像の読取走査前には、画データの送信先や送信時刻の指定を表示部9の画面表示に従って行える他、読取走査対象と

なる原稿Gの総頁数をテンキーを利用して入力すれば、それらのデータが、RAM5bに登録されるように構成されている。再登録モード設定キー6bは、画像読取部3で読取走査して得られた画データを画像メモリ5cに一旦格納させて画データファイルを作成した後において、再度その画データファイルに新たな画データを追加して登録させるための再登録モードを設定するためのものである。

【0009】信号処理部1は、ファクシミリ通信を実行するための各部の動作制御や信号処理制御を行う他、原稿頁カウンター4と共に原稿Gの重送の有無を検知判断する重送検知判断手段の構成要素であり、次のような機能を有している。即ち、この信号処理部1は、メモリ送信モード時において、画像読取部3で読取走査して得られた全頁の画データを画像メモリに格納させたときには、その時点で原稿頁カウンターでカウントされた原稿Gの総頁数の値と、予めユーザーが入力してRAM5bに格納されている原稿の総頁数の値とを比較する。そして、かかる比較の結果、双方の値が一致していれば、原稿Gの重送がないものと判断して、通常のメモリ送信待機状態に移行する。これに対し、上記双方の値が不一致のときには、原稿Gの重送があったものとして判断し、所定のアラームを鳴動させる。また、信号処理部1は、かかるアラーム鳴動と同時に、画像メモリ5cから先に格納させた同一ファイルの全頁の画データを順次読み出して、画データ処理部10に転送し、プリンター11でそれらの画データを縮小画像として記録紙に印字出力させるように制御すべく構成されている。

【0010】次に、上記構成のファクシミリ装置Fの使用例、作用について説明する。尚、説明の便宜上、図1に示すように、「A」～「E」が記載された全5頁の原稿G（G1～G5）をメモリ送信する場合を一例にする。まず、これらの原稿Gを原稿台にセットした状態で、キー操作部6の所定操作でメモリ送信モードを設定し、送信先のファクシミリ番号や送信時刻等を指定すると共に、前記した原稿Gの総頁数M（例えば「5」頁）を入力する。これらのデータがRAM5bに登録されると、これにより前記原稿Gの読取走査が開始され、読取走査により得られた各頁の画データは画像メモリ5cに格納される。

【0011】而して、上記原稿Gの読取走査時に重送が発生せず、全頁の原稿Gが適切に読取走査されたときには、原稿頁カウンター4でカウントされた頁数が、RAM5bに予め登録された総頁数Mと同一（例えば「5」頁）となる。従って、かかる場合には信号処理部1は、重送が無いと判断し、メモリ送信の待機状態となる。

【0012】これに対し、原稿Gの読取走査時に重送が発生し、例えば2枚の原稿G3とG4が互いに重なった場合には、原稿G4の読取走査がなされず、原稿頁カウンター4でカウントされた頁数は「4」頁となり、予め

登録された総頁数Mの「5」頁とは異なった値となる。かかる場合、信号処理部1は重送が発生したものと判断し、アラーム鳴動によりその旨がユーザーに報知される。そして、画像メモリ5cに格納された原稿画像、即ち、原稿G4以外の他の原稿G（G1～G3、及びG5）の画データは、プリンター11によって、図2に示すように、縮小画像G1a～G3a、G5aとして、記録紙K（K1、K2）に印字出力される。尚、縮小画像にすれば、記録紙Kの枚数を少なくでき、記録紙Kの節約が図れ好ましい。また、第1枚目の記録紙K1には、上記画データのファイルナンバーaを印字出力させてもよい。図3のフローチャートのステップ100～118は、上記一連の動作手順を示しているが、このうちステップ114～117は、記録紙Kに印字出力させる画データを3ライン間隔で間引きし、画像の縮小を図る処理である。

【0013】上記のように、記録紙Kに画像G1a～G3a、G5aが印字出力されると、これを見たユーザーは、第4頁目の原稿G4が読取走査されていないことを容易に判断することができる。従って、適正な画データファイルを作成するためには、原稿G1～G5の全てを読取走査し直す必要はない。第4頁目の原稿G4のみを読取走査してその画データを再登録して補充させるべく画像メモリ5cに格納し、その後はメモリ送信の待機モードに移行させればよい。かかる原稿G4の再登録に際しては、再登録モード設定キー6bの操作によりファクシミリ装置Fを再登録モードを設定した状態で、先の画データファイルを指定し、原稿G4を読取走査させればよい。但し、その際には原稿G4が、先の画データファイルの第何頁目に相当するかの頁情報の値Sを入力させるようにしてもよい。図4のフローチャートのステップ200～206は、これら一連の動作手順を示している。

【0014】次いで、メモリ送信の待機モード状態において、送信指定時刻がカレンダークロック回路7で計時されると、その時点で予め指定された相手先に対して発呼操作がなされて、先の画データファイルの各頁の画データが順次読み出されて、ファクシミリ送信がなされる。かかるファクシミリ送信に際しては、重送により読取走査されていない原稿の画データが補充されているから、相手方に対しては適正な一連の画データをファクシミリ送信可能である。図5のフローチャートのステップ300～305は、メモリ送信時の動作手順を示しているが、このフローチャートのステップ302、306のように、再登録された原稿G4の頁情報の値Sを考慮して、各原稿の画データの送信順位を決定すれば、原稿G4の画データは第4頁目の画データとして適切に送信することができ、好ましい。

【0015】尚、上記実施例では、図2で示したように重送が発生したときに縮小画像を印字出力させて記録紙

Kの節約を図ったが、本発明はこれに限定されない。例えば、図6に示すように、各原稿G1～G3、G5を縮小することなく、それらの一部の画像G1b～G3b、G5bを印字出力させるようにしても、読取走査されていない原稿が何れの原稿であるかを判断できると同時に、記録紙Kの節約も図れ、好ましい。但し、本発明は必ずしもこのような画像処理を行って記録紙Kの節約を図ることは必須要件ではなく、各原稿の画像の全体を縮小させずに等倍のサイズで順次記録紙に印字出力させてよい。

【0016】また、本発明では、図2や図6で示したように記録紙Kに画像を印字出力させることも必須ではなく、これに代えて例えば表示部9に所望の画像を画面表示させることによって、読取走査されていない原稿が何れであるかを判別できるようにしても何ら構わない。その他、本発明では、重送が生じたときに、信号処理部1の制御等によって自動的に記録紙へ所望の画像を印字出力させ、或いは表示部9へ表示させる必要もなく、例えばアラーム鳴動を聞いたユーザーが特定のキー操作を行ったときに限り、記録紙への印字出力、或いは表示部への画面表示がなされるように構成してもよい。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から理解されるように、本発明に係るファクシミリ装置によれば、原稿画像の読取走査に際して重送が生じたときに、何れの原稿頁が重送となって読取走査されていないかを容易に判断でき、従来のように再度全頁の原稿の読取走査をし直すような手間を無くすることができ、便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置のハード構成の一例を示すブロック図。

【図2】本発明に係るファクシミリ装置において画像メ*

*メモリに格納された画データを記録紙に縮小印字した状態の一例を示す説明図。

【図3】本発明に係るファクシミリ装置において原稿画像の読取走査を行う際の一連の動作手順の一例を示すフローチャート。

【図4】本発明に係るファクシミリ装置において重送により読取走査がされなかった原稿画像の画データの再登録を行う際の一連の動作手順の一例を示すフローチャート。

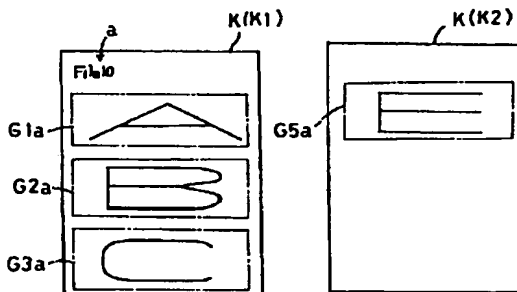
10 【図5】本発明に係るファクシミリ装置においてメモリ送信を実行する際の一連の動作手順の一例を示すフローチャート。

【図6】本発明に係るファクシミリ装置において画像メモリに格納された各原稿画像の一部の画データずつを記録紙に印字した状態の一例を示す説明図。

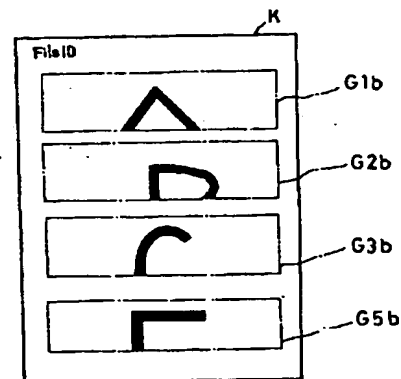
【符号の説明】

- 1 信号処理部
- 2 ファクシミリ通信制御部
- 3 画像読取部
- 20 4 原稿頁カウンター
- 5 記憶部
- 5b RAM
- 5c 画像メモリ
- 6 キー操作部
- 6a メモリ送信モード設定キー
- 6b 再登録モード設定キー
- 7 カレンダークロック回路
- 8 ダイアラー
- 9 表示部
- 10 画データ処理部
- 11 プリンター

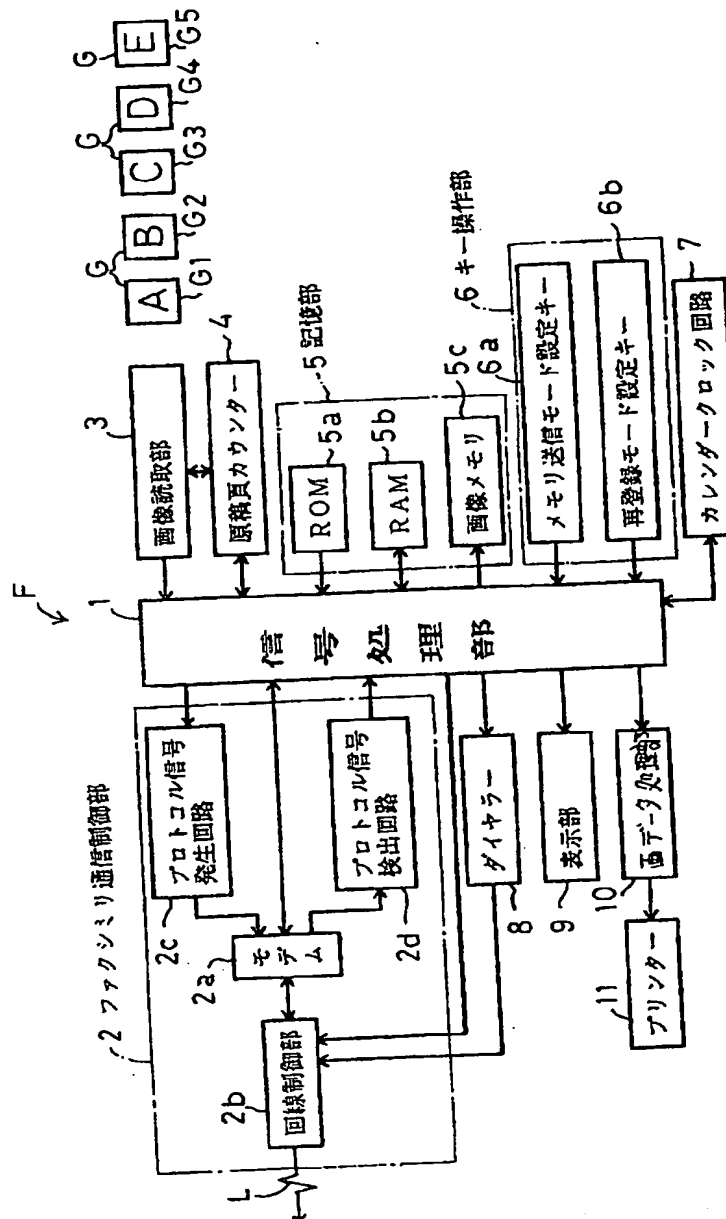
【図2】



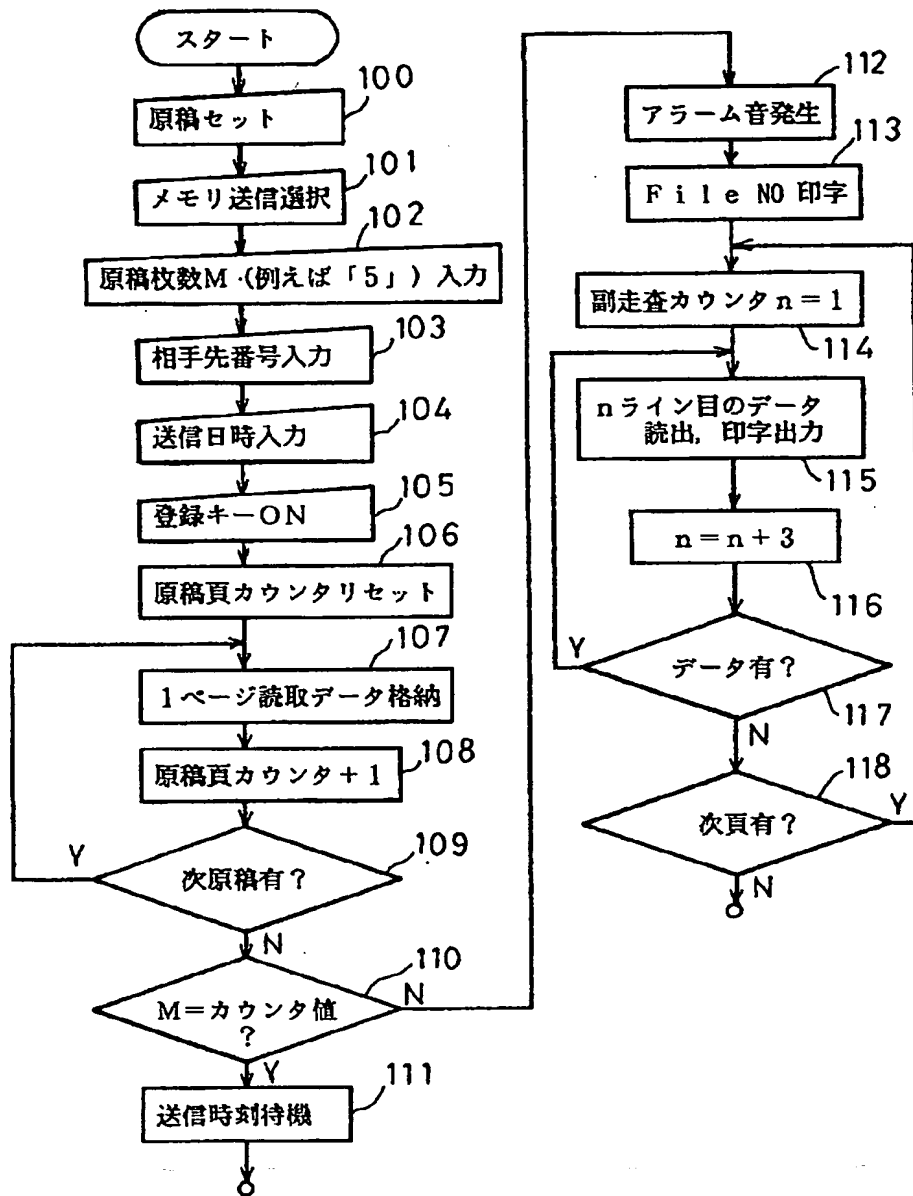
【図6】



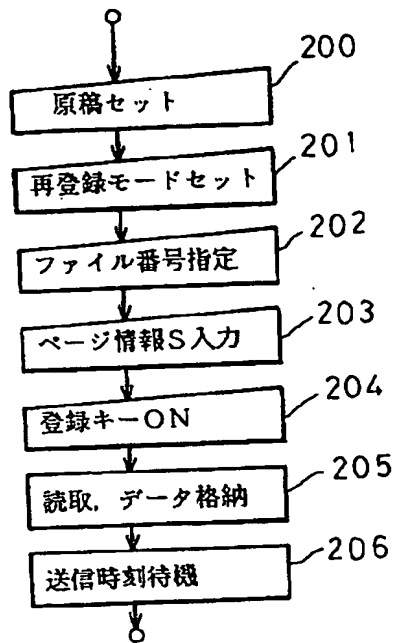
【図1】



【図3】



【図4】



【図5】

